

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

14.12.2022

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-60/18

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Nummer:

Z-51.3-356

Antragsteller:

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Straße 33

37603 Holzminden

Geltungsdauer

vom: **14. Dezember 2022**

bis: **14. Dezember 2027**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der
Baureihen "LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand dieses Bescheides ist das Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504 / THZ 5.5/8.5 eco/ flex/ cool", nachfolgend auch Regelungsgegenstand genannt.

Die Lüftungs- und Heizgeräte bestehen im Wesentlichen aus dem Lüftungsmodul Typ "300" mit Kreuz-Gegenstrom-Wärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung in Kombination mit einer außenluftabhängigen Luft-Wasser-Wärmepumpe für einen Heizkreis und einen optionalen Brauchwarmwasserspeicher mit einem Speichervolumen von 235 l. Sie bestehen aus zwei Modulen, die vor Ort montiert werden. Die gemeinsame Verkleidung aus pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech beinhaltet zum einen das Lüftungsmodul, den Luftvorwärmer sowie die Wärmepumpe und zum anderen das Speichermodul aus Warmwasserspeicher und Druckausdehnungsgefäßen. Zusätzlich sind die Premiumgeräte mit einem Solarwärmetauscher ausgestattet, (siehe Anlagen 1, 2 und 3).

Brauchwarmwasserspeicher, Solarkreislauf und Wärmepumpe sind nicht Gegenstand dieses Genehmigungsbescheides.

Das Lüftungsmodul Typ "300" besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird. Beim Betrieb der Wärmepumpe wird neben dem Außenluftvolumenstrom der abgekühlte Abluftvolumenstrom mittels Fortluftventilator der Wärmepumpe durch den Verdampfer gezogen, um dann abgekühlt in die Außenatmosphäre gefördert zu werden.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges und der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges sind - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff. Die Frostschutzsicherung durch den Luftvorwärmer in Kombination mit der Wärmepumpe verhindert das Vereisen des Wärmeübertragers.

Die Anschlüsse für Außen- und Fortluft mit einem Durchmesser von DN 315 mm und die Ab- und Zuluftanschlüsse mit einem Durchmesser von DN 160 mm befinden sich jeweils an der Oberseite des Lüftungsmoduls.

Der lüftungstechnische Einsatzbereich des Regelungsgegenstandes liegt zwischen 120 m³/h und 300 m³/h. Es können 3 Ventilatorstufen (normal, abgesenkt, Schnelllüften) gewählt werden.

Der Regelungsgegenstand ist für einen 1-phasigen Festanschluss vorgesehen.

Die Außenluft und die Abluft werden jeweils über Filter geführt. Alle Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Der Regelungsgegenstand verfügt über eine differenzdruck- und zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Unter dem Wärmeübertrager befindet sich eine in den EPS-Schaumblock eingearbeitete Kondensatwanne. Anfallendes Kondensat wird über einen Anschluss an der Geräteseite nach außen abgeführt.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Das Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504 / THZ 5.5/8.5 eco/ flex/ cool" ist geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten

Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Lüftungsmodule vom Typ "300", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.4 i. V. m. Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Der Genehmigungsbescheid beinhaltet nicht die Bewertung der energetischen Effizienz der Wärmepumpe, des Brauchwarmwasserspeichers und der Solaranlage sowie die Einbindung der Geräte in das Wasserleitungs- und das Heizsystem.

Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung bescheinigten energetischen Eigenschaften des Regelungsgegenstandes setzen eine Betriebsweise mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2. Bestimmung für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Angaben zu den Werkstoffen des Bauprodukts sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des Lüftungsmoduls besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech und ist mit geschlossenzelligem EPS-Schaumstoff ausgekleidet, wobei einzelne EPS-Formteile zu Luftführungsbaugruppen verklebt sind.

Das Metall-Gehäuse besteht aus mehreren Blechteilen, welche miteinander verschraubt werden. Die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Filter, Wärmeübertrager, Sensoren etc. sind im EPS-Körper eingesteckt oder eingeschoben. Durch Öffnen der mit PE-Schaum gedämmten Fronttür lässt sich das zentrale Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung revisionieren. Die Abdichtung der Strömungswege gegen die Frontabdeckung erfolgt durch Anpressen der Einbauteile zur Luftführung gegen die an der Frontabdeckung befestigte PE-Schaumstoffplatte.

2.1.2 Zu- und Abluftventilator

Es werden Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung vom Typ "R3G 160 AT 1712" mit einer maximalen Leistungsaufnahme eines Ventilators von 105 W eingesetzt. Optional können Ventilatoren vom Typ "FLQ 160/062B-2232W-1-02" mit einer maximalen Leistungsaufnahme eines Ventilators von max. 165 W verwendet werden.

2.1.3 Schaltbarkeit

Das Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" wird über die gemeinsame Bedieneinheit, Anlage 4, des Gesamtgerätes (Wärmepumpe; ggf. Warmwasserbereitung; Heizung) angesteuert.

Die elektronische Steuereinheit ist im Gerät integriert. Die Bedieneinheit bietet die Auswahl von drei Lüftungsstufen. Optional ist eine kabelgebundene Fernbedienung anschließbar.

An der Bedieneinheit können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Ein- und Ausschalten des Gerätes,
- Auswahl von 3 Lüftungsstufen (normal, abgesenkt, Schnelllüften),
- Einstellung eines Wochenprogramms.

Auf dem Display der Bedieneinheit wird u. a. Folgendes angezeigt:

- Lüftungsstufe,
- Betriebsstörungen und erforderlicher Filterwechsel.

¹ Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I, S. 1728 ff)

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos.

Tabelle 1: Werkseitig sind folgende Voreinstellungen zu- und abluftseitig realisiert:

Stufe 1	140 m³/h
Stufe 2	170 m³/h
Stufe 3	220 m³/h

Den 3 Lüfterstufen können Volumenströme in 1 m³/h Schritten an der Bedieneinheit zugeordnet werden.

Abweichend von den werkseitigen Voreinstellungen kann im Rahmen des volumenstrombezogenen Einsatzbereiches eine Veränderung der Zuordnung der Volumenströme zu den wählbaren Lüfterstufen durch den Fachinstallateur vorgenommen werden.

Die Lüftungsstufen können durch Zeitprogramme sowie durch eine Schnellverstellungsfunktion aktiviert werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des Lüftungsmoduls Typ "300" müssen den in Anlage 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter müssen den in Tabelle 2 aufgeführten Abmessungen und Filterklassen gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4² entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Tabelle 2: Filtervarianten

Einbauort	Filterklasse		Abmessungen (B x H x T in mm)
	serienmäßig	optional	
Vorfilter Außenluft	ISO Coarse < 30 %		250 x 150 x 20
Außenluft	ISO ePM ₁₀ ≥ 50 %	ISO ePM ₁ ≥ 60 %	372 x 182 x 22
Abluft	ISO Coarse > 65 %	ISO ePM ₁₀ ≥ 50 %;	372 x 182 x 22

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die differenzdruck- oder zeitgesteuerte Filterüberwachung, auf Basis der Betriebsstundenzählung, an der Bedieneinheit am Gerät optisch angezeigt werden. Die Laufzeit für das Filterwechselintervall beträgt 90 Tage.

Die Filter sind durch den Betreiber leicht auswechselbar. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Kreuz-Gegenstrom-Wärmeübertrager vom Typ "TST366-345 ST" besteht aus Kunststoff mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 365 x 365 x 348 und 73 durchströmten Kunststoffkanälen je Seite. Der Plattenabstand beträgt 3,1 mm.

Der Vereisungsschutz des Wärmeübertragers erfolgt durch einen dauerhaft aktiven Luftvorwärmer der Wärmepumpe, dabei ist sicherzustellen, dass der Luftvorwärmer im Kältekreis den Wärmeübertrager des Lüftungsmoduls auch bei Ausfall der Wärmepumpe vor Vereisung schützt (siehe Anlage 3).

² DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM), -Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes, - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums

2.1.7 Dichtheit

Das Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" ist innerhalb des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 5 normal dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 5 % des maximalen, deklarierten Volumenstromes des Einsatzbereiches des Lüftungsmoduls, bezogen auf ± 100 Pa bei der inneren Dichtheit und ± 250 Pa bei der äußeren Dichtheit, sein. Das sind 5 % von $300 \text{ m}^3/\text{h}$, also $15 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend in Tabelle 3 genannten Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10³ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁴.

Tabelle 3: Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Volumenstrom $q_v [\text{m}^3/\text{h}]$	mittlerer Wärmebereitstellungs- grad $\eta_{\text{WRG}} [-]^{\text{a,b}}$	spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} $\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})^{\text{c}}$
$120 \leq q_v \leq 300$	0,89	0,39

- a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsmodule vom Typ "300" im Volumenstrombereich des in Anlage 5 markierten Kennfeldes betrieben werden.
- b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{\text{vd}}$ und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.
- c Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{\text{vd}}$ und 50 Pa .

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des zentralen Lüftungsmoduls mit Wärmerückgewinnung Typ "300" ist der Anlage 6 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 4 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 4: Brandverhalten

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Dämmstoff (EPS)	B2	DIN 4102-1 ⁶
3	Ventilator (Aluminium/Kunststoff)	A1	DIN 4102-4
4	Filter	B2	DIN 4102-1
5	Wärmeübertrager (Kunststoff)	E-d2	DIN EN 13501-1 ⁷

- 3 DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung
- 4 DIN EN 13141-7:2011-01 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)
- 5 DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- 6 DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- 7 DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

2.2.1 Herstellung

Die Lüftungsmodule mit Wärmerückgewinnung vom Typ "300" der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lüftungsmodule mit Wärmerückgewinnung vom Typ "300" müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Bescheidnummer, nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind jeweils,

- die Bescheidnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Regelungsgegenstand eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Geräten errichteten Anlagen betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Genehmigung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem Regelungsgegenstand errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrenbar sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Regelungsgegenstände mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jeder werkseitig hergestellte Regelungsgegenstand die in diesem Bescheid bestimmten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist und gemäß Abschnitt 2.2 gekennzeichnet ist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen der Zulassung,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Anwendung des Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit dem Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504 / THZ 5.5/8.5 eco/ flex/ cool" errichteten Lüftungsanlage

3.1.1 Allgemeines

Die Lüftungsmodule Typ "300" sind für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

Bei der Bemessung der Lüftungsanlage ist sicherzustellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

Entwurf, Bemessung und Ausführung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung muss so erfolgen, dass beim planmäßigen Zuluftvolumenstrom für die Wohnung oder die vergleichbare Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmäßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁸ entsprechen.

3.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die zentrale Lüftungsgeräte zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. 0,01 m³/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen

⁸ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

leicht in Stand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden.

3.1.4 **Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10**

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem Regelungsgegenstand errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die Geräte in dem Bereich des markierten Kennfeldes gemäß Anlage 4 dieses Bescheides betrieben werden.

3.1.5 **Feuerstätten**

Die Lüftungsmodule mit Wärmerückgewinnung Typ "300" dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die Lüftungsmodule zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den Regelungsgegenständen errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung von Auskühlung der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 **Ausführung der mit dem Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504 / THZ 5.5/8.5 eco/ flex/ cool" errichteten Lüftungsanlage**

3.2.1 **Installation des Regelungsgegenstandes**

Die Installation des Lüftungsmoduls mit Wärmerückgewinnung Typ "300" erfolgt gemeinsam mit dem zentralen Lüftungs- und Heizgerät o. g. Baureihen. Die Installation der mit den Geräten errichteten Anlage ist gemäß Herstellerangaben durch ein Fachunternehmen auszuführen. Luftleitungen, die an der Druckseite des Abluftventilators angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁸ entsprechen.

An die ovalen Anschlüsse für Außen- und Fortluft sind wärmegeämmte Luftschläuche mit einem Durchmesser von DN 315 mm zu montieren, an die Ab- und Zuluftanschlüsse mit einem Durchmesser von DN 160 mm sind Wickelfalzrohre nach DIN EN 12237⁸ anzuschließen.

Im Rahmen der Einregulierung der mit dem Regelungsgegenstand ausgestatteten Lüftungsanlagen ist eine dauerhafte Volumenstrombalance herzustellen.

Beim Einbau der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ" und "THZ" bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Decken unberührt.

3.2.2 **Brandschutzanforderungen**

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die Bauaufsichtliche Richt-

linie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsmodulen nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Instandhaltung

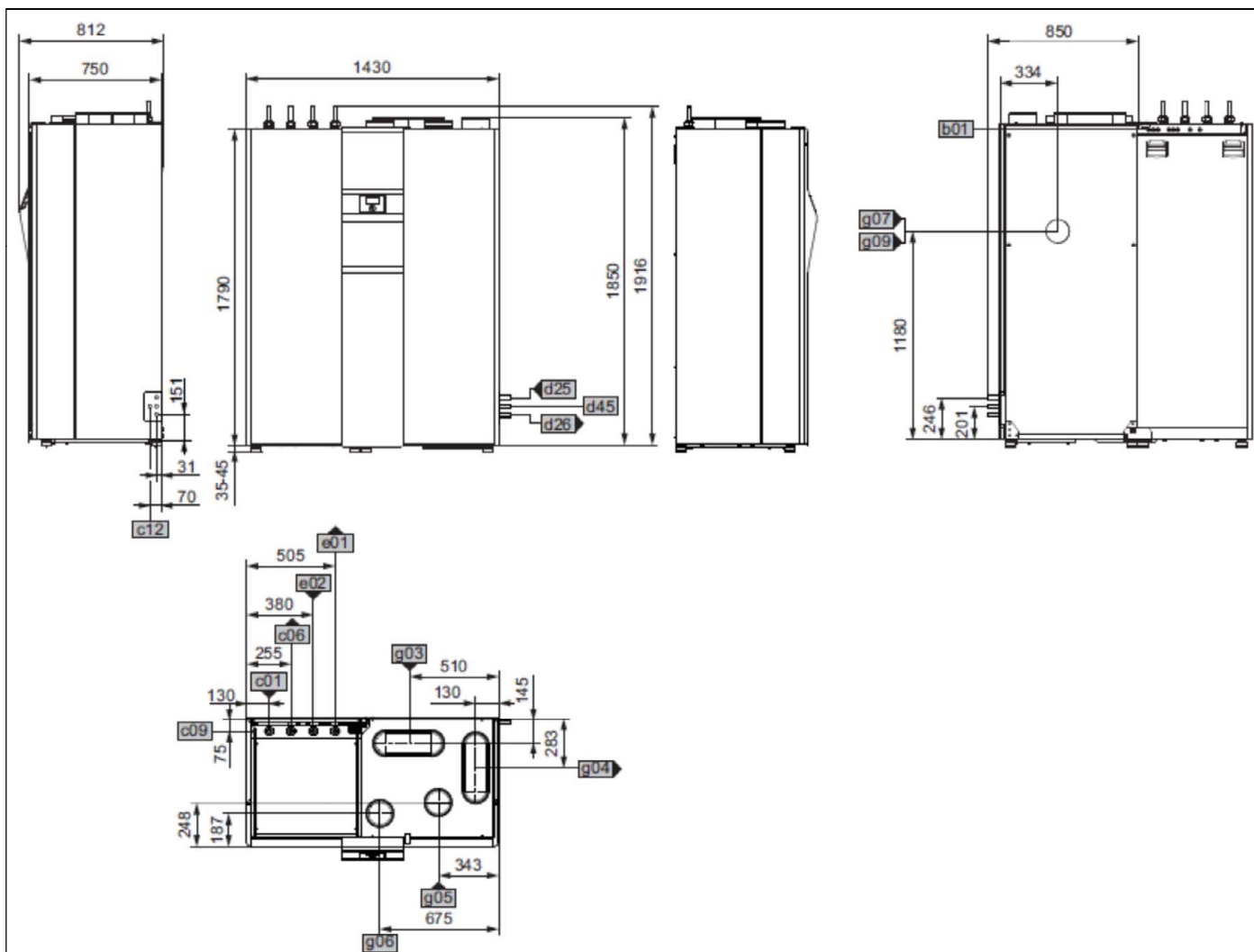
Die Lüftungsmodule mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der zentralen Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ⁹" und "THZ⁹" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹⁰ i. V. m. DIN EN 13306¹¹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Geräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten sind entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Finke

⁹ Mit den Gerätevarianten gemäß Abschnitt 1.1.
¹⁰ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹¹ DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung

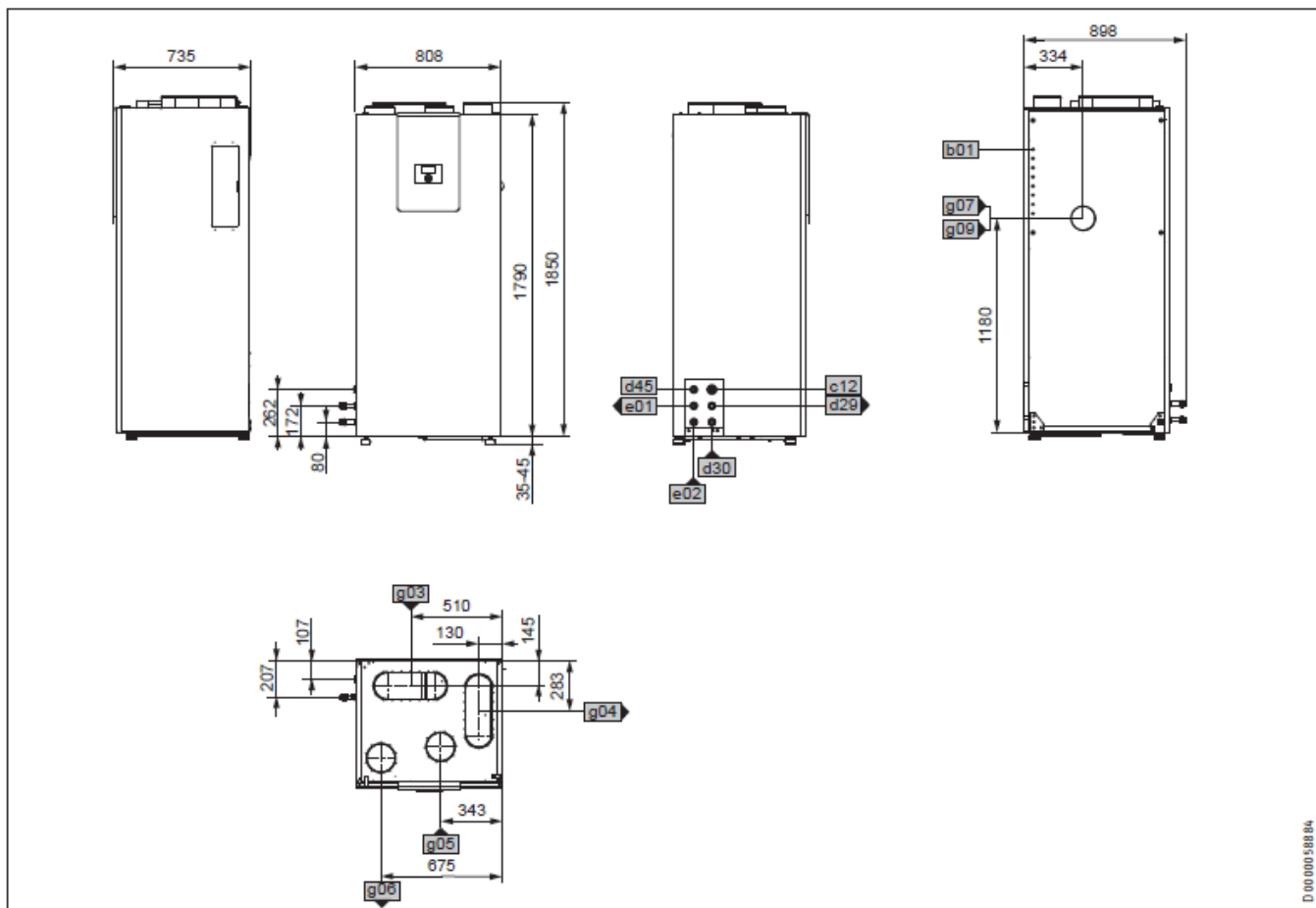


LWZ 504			
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm 22
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm 22
c09	Durchführung Zirkulation		
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm 19
d25	Solar Vorlauf	Durchmesser	mm 22
d26	Solar Rücklauf	Durchmesser	mm 22
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm 22
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm 22
e02	Heizung Rücklauf	Durchmesser	mm 22
g03	Außenluft	Nennweite	DN 315
g04	Fortluft	Nennweite	DN 315
g05	Abluft	Nennweite	DN 160
g06	Zuluft	Nennweite	DN 160
g07	Außenluft Erdwärmeübertrager	Nennweite	DN 160
g09	Außenluft Wohnungslüftung opt.	Nennweite	DN 160

Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen
"LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

Geräteansichten und Geräte Maße
für Geräteausführungen in Kombination mit einem Trinkwarmwasserspeicher

Anlage 1



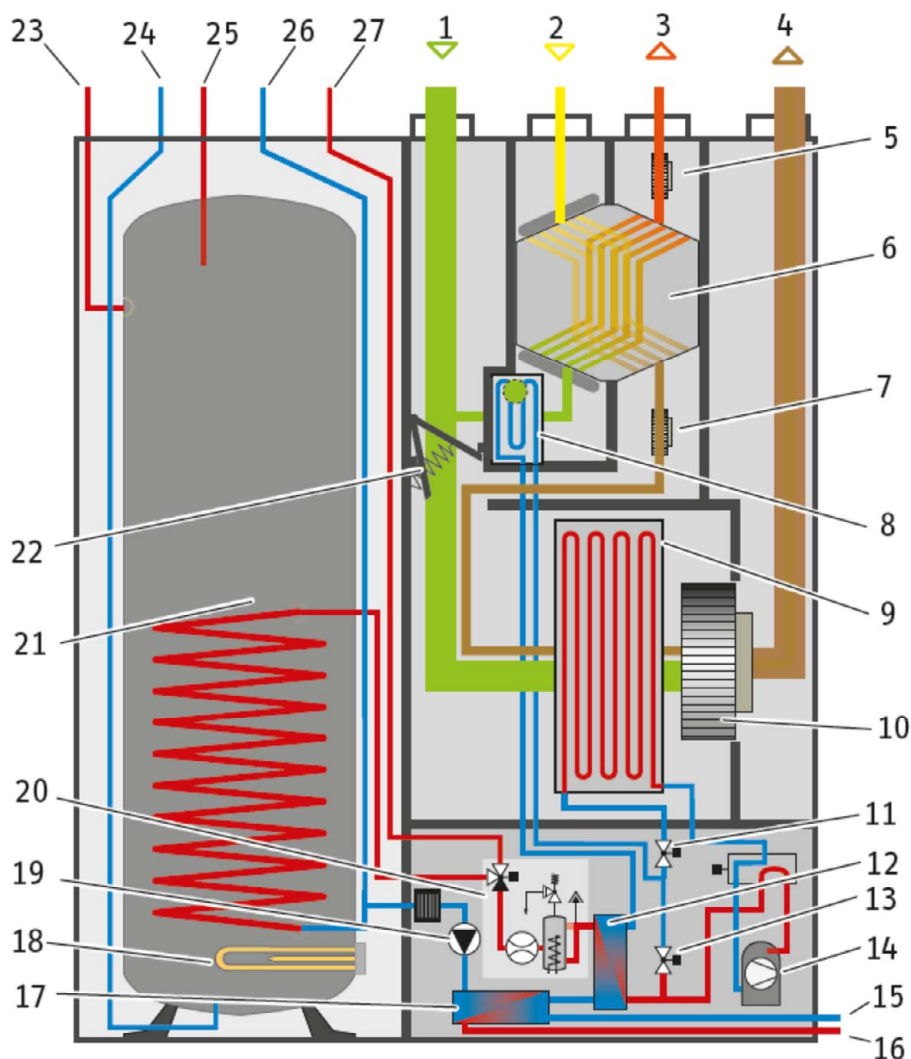
D 00 000 588 04

LWZ 8 CS Trend			
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm 19
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
d45	Kondensatablauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
e01	Heizung Vorlauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
e02	Heizung Rücklauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
g03	Außenluft	Nennweite	DN 315
g04	Fortluft	Nennweite	DN 315
g05	Abluft	Nennweite	DN 160
g06	Zuluft	Nennweite	DN 160
g07	Außenluft Erdwärmeübertrager	Nennweite	DN 160
g09	Außenluft Wohnungslüftung opt.	Nennweite	DN 160

Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen
"LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

Geräteansichten und Geräte Maße
für Geräteausführungen ohne einen Trinkwarmwasserspeicher

Anlage 2

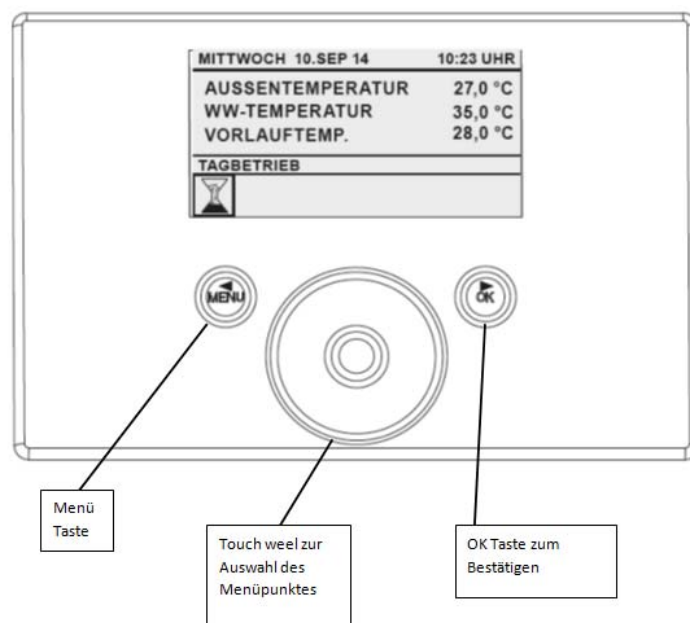
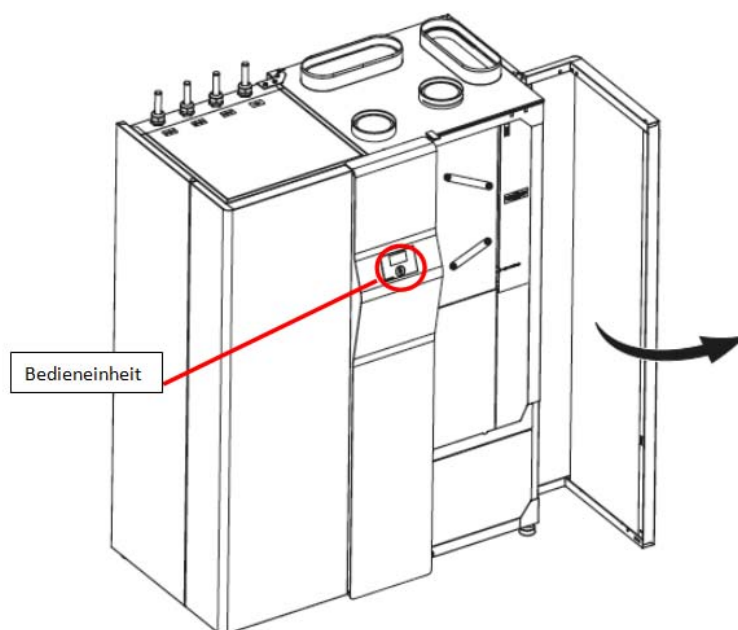


- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Außenluft | 15 Solar Rücklauf |
| 2 Abluft | 16 Solar Vorlauf |
| 3 Zuluft | 17 Solar-Wärmeübertrager |
| 4 Fortluft | 18 Elektrische Not-/Zusatzheizung (optional) |
| 5 Zuluftventilator | 19 Heizungsumwälzpumpe |
| 6 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager | 20 Multifunktionsgruppe |
| 7 Fortluftventilator | 21 Trinkwarmwasserspeicher (optional) |
| 8 Luftvorwärmer | 22 Rückschlagklappe |
| 9 Verdampfer | 23 Zirkulation |
| 10 Fortluftventilator | 24 Kaltwasser Zulauf |
| 11 Expansionsventil | 25 Warmwasser Auslauf |
| 12 Verflüssiger | 26 Heizung Rücklauf |
| 13 Heat-Pipe-Magnetventil | 27 Heizung Vorlauf |
| 14 Verdichter | |

Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen
"LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

Funktionsschema

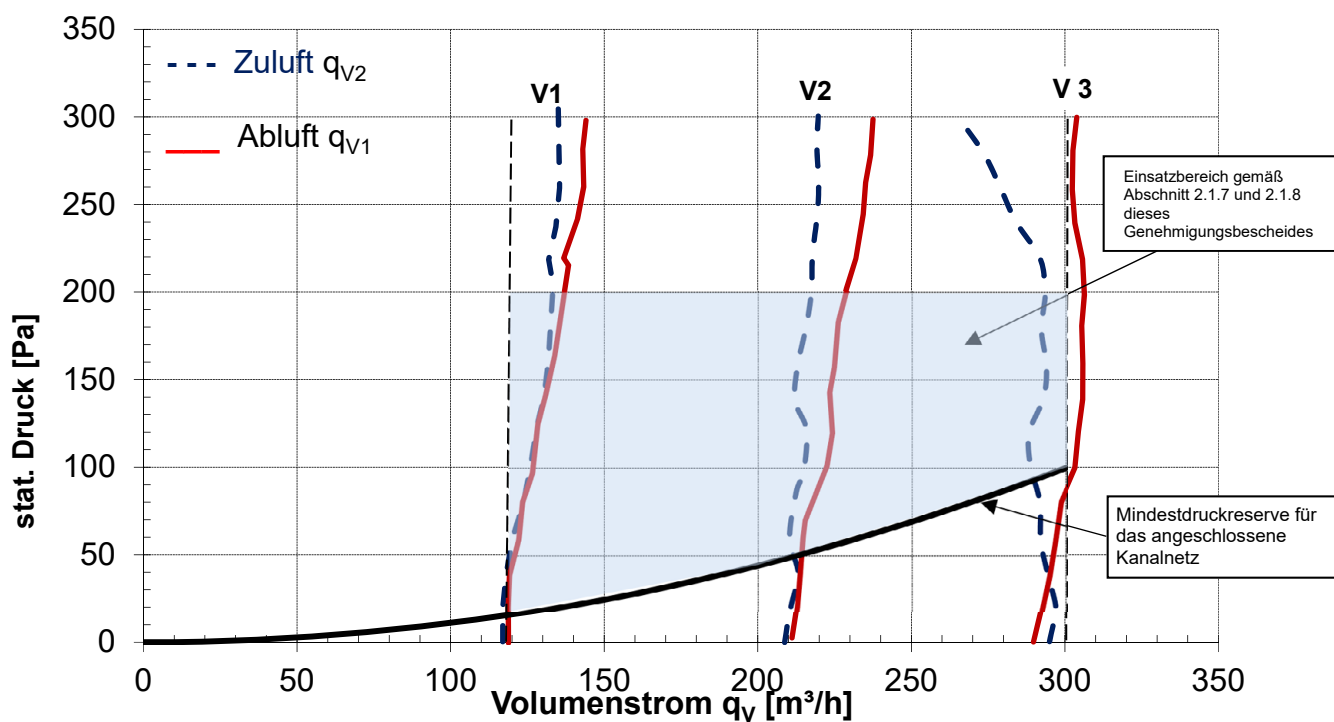
Anlage 3



Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen
"LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

Bedieneinheit

Anlage 4



V 1 - minimaler Volumenstrom q_{vmin}

V 2 - 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom q_{vref}

V 3 - größter deklarierter Volumenstrom q_{vd}

Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen
"LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

Druck-/ Volumenstrom - Kennlinien

Anlage 5

minimaler Volumenstrom q_{vmin} (Kennlinie 1)

$(p_{Au}+p_{Ab}) / 2$ [Pa]	$(q_{AU}+q_{AB}) / 2$ [m³/h]	$p_{el} (P_{el}/q)$ [W/(m³/h)]
0	118	0,24
21	118	0,27
38	118	0,29
60	121	0,32
80	124	0,35
98	126	0,38
124	128	1,42
140	130	0,45
162	133	0,48
210	136	0,56
218	136	0,58
240	138	0,61
260	138	0,64
282	138	0,68

Referenzvolumenstrom $q_{vref}, 7 \times q_{vd}$ (Kennlinie 2)

$(p_{Au}+p_{Ab}) / 2$ [Pa]	$(q_{AU}+q_{AB}) / 2$ [m³/h]	$p_{el} (P_{el}/q)$ [W/(m³/h)]
2	210	0,30
20	212	0,30
40	214	0,36
60	213	0,38
78	214	0,41
100	218	0,42
121	220	0,45
141	218	0,48
158	219	0,51
182	221	0,54
202	223	0,57
220	225	0,60
244	226	0,64
262	228	0,67

größter deklarierter Volumenstrom q_{vd} (Kennlinie 3)

$(p_{Au}+p_{Ab}) / 2$ [Pa]	$(q_{AU}+q_{AB}) / 2$ [m³/h]	$p_{el} (P_{el}/q)$ [W/(m³/h)]
0	293	0,41
20	295	0,44
38	294	0,46
59	295	0,50
81	296	0,52
100	296	0,56
120	296	0,57
140	300	0,60
158	300	0,63
180	298	0,66
200	300	0,68
219	299	0,71
240	294	0,73
259	291	0,76

Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen
"LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme
des Lüftungsmoduls Typ "300"

Anlage 6

**Kenngößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung
zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10
unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm**

1. Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

1.1 Art der Wärmerückgewinnung

☒ Wärmeübertrager ☐ Zuluft/Abluft-Wärmepumpe ☐ Abluft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

☐ dezentrales Lüftungsgerät ☒ zentrales Lüftungsgerät.

2. Kenngößen für die Ermittlung der Wärmeenerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG}), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Volumenstrom q_v [m³/h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-] ^{a,b}	spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} W/(m³/h)] ^c
$120 \leq q_v \leq 300$	0,89	0,39

a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsmodule Typ "300" im Volumenstrombereich des in Anlage 5 markierten Kennfeldes betrieben werden.

b Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7.

c Mittelwert aus Ab- und Zuluftvolumenstrom bei $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa.

2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsmoduls p_{el} .

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme p_{el} ist in Anlage 6 dargestellt.

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlage 5 dieser Zulassung betrieben werden.

3. Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung Typ "300" der Lüftungs- und Heizgeräte der Baureihen "LWZ 5/8 (C) S Trend/ Plus/ Premium" und "THZ 504, THZ 5.5/ 8.5 eco/ flex/ cool"

GEG - Kennwerte

Anlage 7